LE REGOLUZZE

DI

MAESTRO PAOLO DELL' ABBACO

MATEMATICO DEL SECOLO XIV.

S' AGGIUGNE

UNA NOTIZIA BIBLIOGRAFICA

DELLE OPERE DI LUI.

PRATO,

DALLA TIPOGRAFIA GUASTI.

MDCCCLX.

AVVERTIMENTO

—

Di Paolo dell' Abbaco, che fu de' Dagomari di Prato, molti hanno scritto, dal Boccaccio suo contemporaneo al principe Baldassarre Boncompagni; il quale, dopo aver raccolto le testimonianze degli antichi, ha dato una minuta e copiosa notizia delle opere aritmetiche e poetiche di maestro Paolo, che si conservano manoscritte nelle diverse biblioteche d' Italia, o impresse in libri poco comuni [1]. *Io do un breve ragguaglio di tutte, rimettendo chi fosse vago di più saperne, o d' averne qualche saggio, alla eruditissima opera di quel benemerito signore, che ha per titolo:* Intorno ad alcune opere di Leonardo Pisano; *Roma, tipografia delle Belle Arti, 1854* [2].

1. *Paolo Dagomari provvide, col suo testamento de' 19 febbraio 1367, alle proprie opere; ma non sapevasene altro. Il Boncompagni ci dà questa preziosa notizia, tratta da un* Libro di praticha d' arismetricha: « *Anchora ò alleghato maestro Antonio » de Mazinghi. El quale tenne al suo tempo schuola dirimpetto a Sancta Trinita. » E chome vuole maestro Giovanni, e' fu di tanta scienza, ch' e libri lasciati da » m. Pagholo dopo la sua morte in questo modo, che chi si trovasse essere più dotto » in Firenze, quelli avesse. E dopo molto tempo disputatosi, gli furono mandati » cholle trombe circha a 800 vilumi a chasa sua. E truovasi molti vilumi de' suoi, » e quali in partichularità sono mandati a certi maestri che allora insegniavano, » riprendendogli della loro pocha scienza. E quali, chome erede di maestro Giovanni, » à maestro Lorenzo di Biogio, e de' quali molte proposte ne ò qui in questo trat- » tato rescritti, e maxime nell' ultimo chapitolo della .... parte di questo Trattato* ». *(Cod. Ottoboniano, n. 3307, ora nella Vaticana, a c. 349.)*

2. *A pag. 354-397:* « *Intorno ad alcune Opere di Paolo Dagomari detto del- »* l' Abbaco. *Notizie raccolte da Baldassarre Boncompagni.* »

Le Regoluzze *furono stampate, per la prima volta, dal professor Guglielmo Libri nel volume terzo, pag. 296-301 della sua* Histoire des sciences Mathématiques en Italie (Paris, Renouard, 1838), *traendole da un codice d'*Abbaco *da lui posseduto; e le giudicò composte circa il 1340. Vero è ch'egli stette in dubbio, se si dovessero attribuire a un Paolo da Pisa piuttosto che a Paolo Dagomari. E in questo dubbio lo induceva il Galigai, che nella* Pratica d'arithmetica *attribuisce a un maestro Paolo da Pisa la* regola per rilevare più figure, *ch'è appunto la prima di queste* Regoluzze. *Ma il Pisano non è noto che per questa sola citazione del Galigai; nè il Galigai parla di una raccolta di Regole, nè chiama l'autore* dell'Abbaco o astrologo; *titoli che al Dagomari sono dati dai contemporanei e dai codici, quasi antonomasticamente.*

Ripubblicò queste Regoluzze *il dottor A. Z. in Bologna, nel novembre del 1857; seguendo la lezione del Libri, ch'era (forse per difetto del codice onde la trasse) scorretta; e ponendovi un titolo che non ha nulla che fare con la presente scrittura.*

Avendo gli Accademici della Crusca tratto esempi dalle Regoluzze *del maestro Paolo dell'Abbaco per la nuova impressione del Vocabolario di nostra lingua, mi parve bene procurarne una edizione emendata; e a ciò fare mi soccorsero due codici Riccardiani, segnati de' n.i 2511 e 1169. Il primo, del secolo* XIV, *più corretto, mi servì di norma; dall'altro tolsi qualche variante: come una giunta necessaria per la regola 13 mi venne dalla primiera stampa. Anche nel codice Magliabechiano segnato n.° 85 della classe* XI, *n'è copia; ma non va oltre alla regola 37.*

C. G. A. D. C.

NOTIZIA BIBLIOGRAFICA

1. — CANZONE *del maestro Pogolo da Firenze.*

Comincia: « Voce dolente più nel cor che piagne. »

I primi quindici versi di questa canzone sono in alcuni esemplari del poema di Giusto de' Conti *La bella Mano*; Parigi, Mamerto Patissonio, con l'anno 1589. In altri esemplari della stessa edizione, che portano la data 1590, o 1591, o 1592, la canzone trovasi intera. I soli quindici versi sono anche nella seconda edizione Veronese della *Bella Mano*, fatta nel 1753. — Leggesi intera nella *Miscellanea di cose inedite o rare, raccolta ec. da Francesco Corazzini*; Firenze, Baracchi, 1853; pag. 257-265.

Codd. Barberino, sec. XV, n. 1564, c. 15-18. — Laurenziano, sec. XIV, plut. 40, cod. 46, c. 38-9. — Magliabechiano, sec. XIV, clas. 7, n. 991 (Strozziano, n. 617) c. 41-5. — Magliabechiano, sec. XV, clas. 7, n. 1010, c. 158-9. — Magliabechiano, sec. XVI, clas. 7, n. 1192 (Strozziano, n. 777), c. 78-83. — Riccardiano, sec. XIV, n. 1050, c. 66; i primi 63 versi.

2. — CANZONI di *Pagolo dell' Abaco da Firenze. Ms. del sig. Mario Milesio.*

Così leggesi nella tavola degli *Autori volgari*, compilata da Federico Ubaldini, che si trova nell' edizione fatta in Roma nel 1640 de' *Documenti d' Amore di M. Francesco Barberino*, a c. 216, col. 2. E nella *Tavola delle voci e maniere di parlare più considerabili usate nell' opera di M. Francesco Barberino*, a c. 265, si trova, alla voce RENDIRE, questo verso di *Maestro Pagolo da Fiorenza detto dall' Abbaco:* « Come uccelletto per temenza reddo »; che appartiene alla Canzone sopra citata, « Voce dolente, ec. » — L' Allacci nell' *Indice di tutti li Poeti che hoggidì si conservano nelli codici Vaticani, Ghisiani e Barberini* ec., riporta *Pagolo da Firenze;* ma non ne dà nulla nel volume de' *Poeti antichi raccolti* ec.; Napoli, Alecci, 1661.

3. — SONETTO *diretto a Iacopo Alighieri.*

Comincia: « Le dolci rime, che dentro sustegno ». In risposta a quello d' Iacopo, che comincia: « Udendo il ragionar de l' alto ingegno. »

Edito dal Crescimbeni, *Comentarj intorno alla sua Istoria della volgar poesia*, III, 80-81; seconda edizione, III, 129.

Codd. Chigiano, sec. XVI, segnato M, VII, 142 (n. 1124 ant. numeraz.), c. 42-3. — Laurenziano, sec. XV, plut. 41, cod. 34, c. 76-7. — Magliabechiano, sec. XV, cl. 7, n. 1010 (Strozziano, n. 640), c. 114. — Magliabechiano, sec. XVI, cl. 7, n. 1168 (Strozziano, n. 672), c. 120. — Magliabechiano, sec. XVII, cl. 9, n. 10, c. 20. — Riccardiano, sec. XV, n. 1114, c. 164-5. — Riccardiano, sec. XVI, n. 1118, c. 68. — Palatino, sec. XV, n. 215, c. 90. Vedi *Catalogo* del bibliotecario Palermo, tomo I, n. 361, pag. 399.

4. — SONETTO *d' argomento astrologico.*

Comincia: « Nova cagion produce novo effetto. »

Nel t. IX delle *Novelle Letterarie* di Giovanni Lami, an. 1748. — Nel *Catalogus codicum manuscriptorum qui in bibliotheca Riccardiana Florentiæ adservantur*, stampato dallo stesso Lami nel 1756, a pag. 311.

Codd. Magliabechiano, sec. xv, clas. 7, n. 1010, c. 162. — Riccardiano, sec. xv, n. 1088, c. 58.

5. — Sonetti.

a) « Maistro Paolo de l'Abacho mandò a ser Durante Gioani. » Comincia: « Sedici di del nostro sesto mese. » — Segue la « Risposta di ser » Durante Giovani a maistro Paolo de l'Abacho. » Comincia: « Nobile in» gniegno per cui sono intese. »

b) « Ser Durante Gioani mandò a maistro Paolo de l'Abacho. » Comincia: « Vostro intelleto d'ogni cosa bella. » — Segue: « Risposta di » mastro Paulo a ser Durante Giovani. » Comincia: « Nella mente mia » convien c'or risvelis. »

Cod. Trivulziano, in fol., sec. xv, segnato B. n. 36, c. 51-2.

Editi a pag. 394-5 dell'opera citata del principe Boncompagni.

6. — Opera, con *i comenti d'Iacopo Micillo; Basilea, per Giovanni Hervagio*, 1532; *in fol.*

Citata dal Manni, *Storia del Decamerone*, pag. 69; e *Osservazioni istoriche sopra i Sigilli antichi de' secoli bassi*, xiv, 22-3: dal Mazzuchelli, *Gli scrittori d'Italia*, vol. i, par. i, pag. 18: dal Tiraboschi, *Storia della letteratura italiana*, seconda edizione modenese, t. v, par. i, pag. 222; ma sulla fede dei due precedenti scrittori.

7. — Libro *d' Abbaco, di Paolo geometra.*

Cod. già di Francesco Redi, citato dal Menagio nell'opera *Le origini della Lingua Italiana* ec.; Genova, Chouët, 1685; pag. 110, col. 1, alla voce Biglione, dove riporta questi due esempi tratti dal suddetto Libro d'Abbaco: « Noi avemo di 4 maniere d'argento, e biglione basso ». « Ed avemo 48 marchi di biglione basso, lo quale à 194 di lega. »

8. — Trattato *d'Aritmetica.*

Comincia: « Al nome ed a onore ed a riverenza della somma potenza » d'Iddio, e della sua santissima madre, vergine Maria, ec. — Al cho» mínciamento del nostro trattato sarae scritta e provata tutta l'arte del» l'Abbaco, ec. » Finisce: « sie chome qnie innunfoglio passata di grosso. »

Cod. Riccardiano, n. 2511, pag. 1-137. — Il signor principe Boncompagni dà un ragguaglio molto minuto di questo codice a pag. 386-88 dell'opera sopraccitata; e se ne ricava, che fu scritto nel 1329, da Pagolo geometra. È pur da notarsi, che alla pag. 75 s'incontra questo passo: « Ancora diremo noi, avemo di quattro maniere d'argiento e bigione bas» so ». E appresso l'altro: « Ed avemo 48 mar. di biglione basso lo quale » à d. 3 e g. 19 e 1/4 di lega appunto ». I quali rispondono, salvo alcune differenze, a' due esempi veduti dal Menagio nel *Libro d'Abbaco*.

9. — Trattato *d'Aritmetica.*

Comincia: « In Xi. Non. am.

« Istratto dj ragionj saranno in questo libro schritte dj più manjere » inposte, per lo venerablle strolagho maestro Pagholo, sichome apresso » si vedranno e chome si deono pratjchare cioè in questo modo. »

In fine: « Questo libro è d'Agniolo di Domenico Pandolfinj el quale » chonperai da Orlando Ghnicciardini oggi questo dj xviiii. di luglio 1473, » ed ebbe lire iiij. per me dal Lionello Bonj al presente ch.ª di Lodovico » Bonj e Chonp. setaiuoli inporzanta M.ª »

Cod. Magliabechiano, in fol., clas. 11, n. 86, di carte 55 non nume-

rale (cod. Gaddiano, n. 386). Fu citato dal Manni, *Osservazioni sopra i Sigilli antichi* ec., xx, 56; e vedi Boncompagni, pag. 391.

10.— Regaluzze *del maestro Paolo astrologo.*

Cominciano: « 1. Se vuoigli rilevare molte figure ec. »

Il Libri, nella Nota xxx al terzo tomo della sua *Histoire des sciences Mathématiques en Italie*, pubblicò le *Regoluzze* tratte da un codice d'Abbaco, composto a Firenze verso la metà del secolo xiv, e da lui posseduto. « Le manuscrit (dice il Libri) d'où j'ai tiré ces *Regoluze* est anonyme; » mais, d'après plusieurs indications qu'il fournit, il semble avoir été » composé vers 1340. » L'autore suddetto aveva ricordato il nostro Paolo nel t. ii, pag. 206; pag. 206-7, nota 5; pag. 526, dove mosse dubbio se si dovessero piuttosto assegnare queste *Regaluzze* a un maestro Paolo da Pisa.

Ristampate in Bologna, tipi di G. Monti al Sole, 1857, in 8; col titolo di *Regoluzze del M. Paolo dell' Abbaco celebre matematico del sec. XIV*, dal *Dott. A. Z.*, che con lettera del novembre 1857 le dedica al dottor Giuseppe Brunetti di Faenza ec. È copia fedele dell'edizione del Libri, aggiuntovi per errore il titolo (*In questo libro tratteremo di più maniere di Ragioni* ec.) che appartiene ad un'altra opera del nostro Paolo.

Codd. Magliabechiano, sec. xv, clas. 11, n. 85 (Gaddiano, n. 149), c. 7-8. Ha soltanto 37 Regole. — Riccardiano, sec. xiv, n. 2511, c. 143-6. — Riccardiano, sec. xv, n. 1169, c. 71-3.

11.— Libro *di ragioni adatte a traffico di mercatanzia.*

Codice in fol., di carte 168, del sec. xiv, appartenuto a Ugolino Martelli nel 1436, e posseduto nel 1838 dal prof. Guglielmo Libri. Porta questo titolo: « In questo Libro tratteremo di più maniere di Ragioni adatte » a traffiche di merchatantia tratte de libri d'arismetricha et ridotto in » volgare per lo excellente huomo maestro Pagolo de Dagumari da Prato. »

Ne parla il Libri nella Nota xxx al terzo tomo della sua *Histoire des sciences Mathématiques etc.* E nel t. ii, pag. 527, *Additions au second volume*, dice ch'è un *traité d'arithmétique et d'algèbre, avec un peu de géometrie*, e rileva tali pregi delle dottrine ivi esposte, da far credere che Paolo (come s'esprime il principe Boncompagni, pag. 389 dell'opera citata) fosse « uno de' più valenti analisti del suo tempo. »

12. — Trattato *delle quantità continue.*

In un codice Palatino, segnato E. 5. 5. 14, si contiene un *Trattato di praticha d'arismetrica;* dove a c. 379 si legge: « E maestro Paholo dicie » nella sechonda parte del Trattato delle quantità chontinue, che sanza » el 15 capitolo di Lionardo si fa nulla, ec. » V. Boncompagni, 275, 327.

13.— Ragoletta, *e varie misure e pesi antichi.*

Comincia: « Quintalo. C. librarum. — Appresso tracterò d'alchune re- » golette chavate del libro di maestro Pagolo: et di varie misure et pesi » antichi. — El quintalo costa, ec. »

Cod. Riccardiano, n. 1169, c. 74.

14. — Gli sciemi *del* 60.

Comincia: « Questi sono gli sciemi del 60 fatti per maestro Pagholo » da Firenze. » Finisce: « lo sciemo che domandi. »

Cod. della biblioteca di S. Pantaleo di Roma, sec. xv, n. 50*t*, c. 184. Edito dal Boncompagni, a pag. 383-4 dell'opera citata sopra.

15.— Tavola *degli scemi.*

Comincia: « Qui apresso sarà scritts la tavola e la regola da cogliare li » scemi per la regola del 60, fatta per maestro Pavolo da Firenze.—Lo scemo » si piglia per questa tavola, ec. » Finisce: » e questa è la Regola del 60. »

Cod. della Comunale di Siena, sec. XVII o XVIII, scaf. C. III, 23, c. 277.

Edito dal Boncompagni, a pag. 384 della suddetta opera.

16. — TRATTATO *delle Mute* (cioè de' cambi o baratti).

Nel codice Riccardiano n. 2253 è un Trattato d'aritmetica d'anonimo autore; ed a c. 29 vi si legge: « E però maestro Pagholo nel primo » verso delle mute dice, di tutte le chose s'apartenghono alla merchan- » zia n'è 'l principale la moneta. »

Il Boncompagni, pag. 390, crede che questo *Pagholo* sia il Dagomari.

17. — TACCUINO.

Tabulæ Planetarum ad annum 1366. *Tabulæ continentes in quo signo, et in quo gradu ipsius sit sol omni die.*

Cod. Magliabechiano, in fol., sec. XV, clas. 8, n. 32 (ora riunito nel cod. n. 67 del palchetto II). Le dette Tavole stanno in sette carte numerate 112-18

Che sia del Dagomari questa Efemeride o Lunario fu il primo a sospettarlo il Ximenes (*Del vecchio e nuovo Gnomone fiorentino*, pag. LXXII. *Introduzione istorica*, p. II, § 11), sapendosi che precedè tutti a comporre Taccuino; e lo credè pure il Follini nella illustrazione premessa ai Codice.

18. — OPERATIO *cilindri.*

Comincia: « *Incipit operatio cilindrj de novo composita a magistro Paolo.* » *Anno Xpi* 1365. — Nel celindro sono descripte 14 linee rette continentj » 14 spazj ec. » Finisce: » e tanto sarà alta la torre. — *Esplicit operatio* » *cilindri per magistri Pauli composita die 17 iulium* 1365. *Deo gratias,* » *amen.* Scrito per me Giovanni Bartoli. »

Cod. Palatino, sec. XV, seg. B, 8, 5, 22 (V. n. 620), c. 98-100.

Edito dal Boncompagni, a pag. 380-3 dell'opera citata.

19. — TRATTATO *del corso de' pianeti e delle loro case.*

Comincia: « Questa è una opera ordinata e conposta per lo maestro » Paolo dell'Abaco, il quale fu uno grandissimo maestro di giometria; » levato e copiato da uno suo libro fatto nel 1339, e parla del corso de' pia- » neti e delle loro case. E prima comincia coffamente la regola della luna » secondo e marinai, eppoi entra sottilmente con le sue ragioni per forma » che egli dimostra sua virtù; e comincia così: Qui adpresso mosterremo » siccome si rinuova la luna, ec. » Finisce: » siccome veggiamo per que- » sta ruota figurata per ordine dimostrativo a più intelligenzia d'ogni » persona. » Segue la figura della ruota.

Cod. Magliabechiano, sec. XIV o XV, clas. 11, n. 121, c. 158-64.

20. — MODO *di trovare la Luna nuova.*

Comincia: « Al nome ed a onore d'Iddio, e della santa Trinitade, » quj appresso mosterremo, sichome si truova la luna nuova, secondo » lo verace movimento che fue fatta in Gierusalem; ma primamente mo- » storomo sichome ella si truova secondo lo corso de marinsj ch'è grossa » materia, che non diremo se non solamente lo die ch'è nuova. — Cho- » minciamo chosie che nel 1339 correa lo nascimento 20, ec. » Finisce: » restavj 20 sichome dimandiamo. »

Cod. Riccardiano, n. 2511, c. 173-4.

Edito dal Boncompagni, a pag. 389 dell'opera citata.

REGOLUZZE DI MAESTRO PAGOLO ASTROLAGO

1. Se vuoli rilevare molte figure, a ogni tre farai un punto, cominciando dalla parte ritta inverso la manca; e poi dirai tante volte migliaia quanti sono li punti dinanzi [1].

2. Se vuoli multiplicare numeri c'abbiano zeri, multiplica le loro figure, e ponvi tutti quegli zeri dinanzi.

3. Se multiplichi decine per decine, fanno centinaia, e decine via centinaia fanno migliaia; e centinaia via centinaia fanno decine di migliaia.

4. Se vuoli fare raccolte di svariati numeri, scrivi li numeri l'uno sotto l'altro, sicchè le figure venghino pari dalla mano diritta.

5. Se vuoli subito multiplicare in 10, poni un zero dinanzi; e se per 20, multiplica per 2, e poni il zero dinanzi; e se per 30, multiplica per 3, e poni il zero dinanzi.

6. Se vuoli partire in 10, subito leva la prima figura; e se vuoli partire in 20, leva la prima figura, e parti in 2; e se vuoli partire in 30, leva la prima figura, e parti in 3; e di quelle figure fa decimi.

1. Talvolta i codici leggono *denanzi*.

7. Se vuoli partire le libre [1] in 100, sappi che dell'una libra ne viene 2 denari e 2/5, e delle 2 libre ne viene 4 denari e 4/5, e delle 3 libre ne viene 7 denari e 1/5, e delle 4 libre ne viene 9 denari e 3/5, e d'ogni cinque libre ne viene uno soldo.

8. Se vuoli partire in 100 di libre, parti tanti soldi in 5, quante quelle sono libre.

9. Se vuoli recare li soldi a libre, multiplica il numero della mano ritta per 5. [2]

10. Se vuoli recare le libre a soldi, raddoppia quello numero, e ponvi uno zero.

11. Sappi che ogni rotto si scrive con due numeri: il minore sta sopra la verga, e chiamasi denominato; e il maggiore sotto la verga, e chiamasi denominante [3].

12. Se vuoli rilevare due rotti infilzati, sappi che 'l secondo è parte di danaio, e 'l primo è parte d'una di quelle parti di danaio.

13. Se vuoli raggiugnere due rotti infilzati, multiplica il denominato del secondo per lo denominante del primo, e giugni il denominato del primo multiplicato per lo denominato del secondo [4], e servalo per denominato; e poi multiplica l'uno denominante contro all'altro, e serbalo per lo denominante.

14. Se vuoli fare pigliamento di rotti, multiplica la quantità per lo denominato, e parti per lo denominante.

15. Se vuoli multiplicare rotto via rotto, multiplica li denominati l'uno contr'all'altro, e li denominanti similmente.

1. Le lire nel milletrecento si chiamavano *libre;* e facevano servire la stessa cifra ₶ così al peso come alla moneta.

2. E taglia, si sottintende, due cifre.

3. Oggi dicesi *numeratore* il *denominato*, e *denominatore* il *denominante*.

4. Le parole *multiplicato* ec. mancano in tutti i testi.

16. Se vuoli giugnere due rotti spartiti, multiplica il denominato dell'uno contro al denominante dell'altro, e giugni insieme, e parti per la multiplicagione dell'uno denominante contro all'altro: e da questa opera si deriva il trarre [1] e 'l partire di due rotti.

17. Se vuoli calculare, cioè fare ragione, di vendita o di compera; scrivi la materia dirimpetto al suo pregio, e la simile sotto la simile; e poi multiplica quegli due numeri che stanno alla schisa, e parti per lo numero ch'è nel canto sempre.

18. Se vuoli sapere che tocca al dì a cotante libre l'anno, multiplica per 2, e parti per 3, esciene denari.

19. Se multiplichi li denari del dì per 3, e parti per 2, usciranne quante libre tocca l'anno.

20. Se multiplichi le libre che vale il cogno per 3, e parti per 5, usciranne quanti denari tocca alla metadella.

21. Se multiplichi li denari che vale la metadella per 5, e parti per 3, usciranne le libre che tocca il cogno.

22. Se li denari dell'oro che vale il cogno multiplichi per 2, usciranne quanti denari tocca alla metadella.

23. Se li denari che vale la metadella parti in 2, usciranne denari che vale il cogno; e fieno fiorini d'oro.

24. Se le lire che vale la libra multiplichi per 5, e parti per 6, usciranne i denari che tocca al denaro peso.

25. Se li soldi a fiorini vuoli recare a piccioli, multiplica per 9, e parti per 4.

26. Se li soldi a piccioli vuoli recare a fiorini, multiplica per 4, e parti per 9.

1. *Trarre vale sottrarre.*

27. Se parti per 5 le libre che tocca l'anno al centinaio, usciranne li denari che tocca alla libra il mese.

28. Se li denari che tocca alla libra il mese multiplichi per 5, averai le libre che tocca l'anno al centinaio.

29. Se li soldi a oro vuoli recare a piccoli, multiplica per 10, e parti per 3.

30. Se li soldi a piccioli vuoli recare a oro, multiplica per 3, e parti per 10.

31. Sappi che tante libre quanto vale il centinaio della lana, tanti denari vagliono le 5 oncie, e tanti soldi le 5 libre.

32. Se multiplichi l'ampiezza [1] d'un cerchio per 22 e parti per 7, arai quanto gira d'intorno.

33. Se vuoli ragiugnere li numeri che sono da uno insino in alcuno numero, giugni 1 sopr'esso, e multiplica per la metà d'esso.

34. Se li fiorini d'oro che valesse lo staioro della terra partirai per 2, usciranne quanti denari tocca al braccio quadro.

35. Se l'ampiezza d'un pozzo multiplichi per se medesimo, e poi per la profondità, e poi per 4, usciranne quanti barili tiene.

36. Se vuoli multiplicare alcuno numero con un mezzo per se medesimo, multiplica quello numero, e giugni quello numero, e anche sempre $1/4$.

37. Se vuoli multiplicare numero sano e rotto per uno numero sano e rotto, multiplica ciascuno numero sano per lo denominante del suo rotto, e giugni il denominato; e poi multiplica l'una somma contr'all'altra, e parti per li denominanti.

1. Intendi, il diametro.

38. Se vuoli partire alcuna quantità per numero sano e rotto, multiplica quello numero per lo denominante, e giugni il denominato, e sarà il partitore; o poi multiplica quella quantità nel denominante [1].

39. Se vuoli partire rotto per intero, multiplica lo'ntero per lo denominante, e acconcialo con quello denominato.

40. Se avessi a partire per alcuno numero composto o numero ripiegante, parti per le sue pieghe; e la prima è quella che si pone dal lato diritto.

41. Se partirai 72 anni in che è prestato il centinaio l'anno, usciranne in quanti anni sarà doppia ogni quantità a fare capo d'anno.

42. Se vuoli ritrovare in che feria entra calen di gennaio, agiugni agli anni Domini la quarta parte, e la somma parti in 7; e'l rimanente sarà la feria.

43. Se gli anni Domini con uno agiunto partirai in 19, il rimanente multiplichi per 11, e della somma gitterai le trentine, avrai la patta di quell'anno; e sapi c'ogni anno cresce 11.

44. Se gli anni Domini con 3 aggiunti partirai per 15, il rimanente sarà la indizione di quello anno; e ogni anno si muta a'dì 24 di settembre.

45. Se giugni la patta e il numero de'mesi di marzo e li dì del mese, arai la etade della luna.

46. Se vuoli trarre uno numero d'un altro, alluoga il minore sotto il maggiore, e poi trai ciascuna figura di sotto di ciascuna di sopra, cominciando dalla parte diritta; o quando la figura di sotto è maggiore, aggiugni a quella di sopra una decina, ed alla figura di sotto giugni uno.

1. Aggiugni: *E questa quantità sarà il dividendo.*

47. Se vuoli trovare la prossimana radice d'alcuno numero, trai il prossimano quadrato del detto numero; e il rimanente parti per lo doppio della radice del quadrato.

48. Se multiplichi ciascuno de' lati della isquadra per se medesimo, e aggiugni insieme la radice della somma, sarà la costa.

49. Se vuoli sapere la capacità della botte, piglia la sua altezza e la lunghezza, con un quarto di braccio, e poi aggiugni all'altezza il decimo, e multiplica per se medesimo, e poi nella lunghezza, e poi per 8, e parti in 13; usciranne quanti quarti di vino tiene la botte: e dieci quarti sono un barile.

50. Se vuoli sapere in che dì entra ciascuno mese, piglia il suo regolare, e ponvi su il concorrente dell'anno; e cominciati alla feria della domenica, e vattene infino a quello dì che hai in numero dell'anno e del mese, e in quello dì entra quello mese che tu vuoli sapere.

51. Se vuoli trovare il concorrente dell'anno, giugni sopra gli anni Domini il $1/4$, e poi parti per 7; e quello che ti rimane sie il suo concorrente.

52. Se vuoli sapere qua' sono i regolari de' mesi, eccogli qui di sotto; e voglionsi imparare a mente.

marzo 5	luglio 1	novembre 5
aprile 1	agosto 4	dicembre 7
maggio 3	settembre 7	gennaio 3
giugno 6	ottobre 2	febbraio 6